作成日　2004年05月12日
改訂日　2009年10月14日

製品安全データシート

１．製品及び会社情報

製品名	緩衝液 pH10
製品コード（整理番号）	K004
会社名	株式会社　同仁化学研究所
住所	熊本県上益城郡益城町田原2025-5
担当部門	技術本部
担当者	佐々本一美
電話番号：	096-286-1515
Fax番号：	096-286-1525
E-mail：	info@dojindo.co.jp

２．危険有害性の要約

【ＧＨＳ分類】　該当

物理化学的危険性

金属腐食性物質	区分1

健康有害性

急性毒性（経口）：	区分5
急性毒性（経皮）：	分類できない
急性毒性（吸入）：	分類対象外
皮膚腐食性／刺激性：	区分1A
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：	区分1
呼吸器感作性：	分類できない
皮膚感作性：	分類できない
生殖細胞変異原性：	分類できない
発がん性：	分類できない
生殖毒性：	区分2
標的臓器／全身毒性（単回暴露）：	区分2
標的臓器／全身毒性（反復暴露）：	区分2
吸引性呼吸器有害性：	分類できない

環境有害性

水生環境急性有害性：	区分1
水生環境慢性有害性：	区分1

【ＧＨＳラベル要素】

シンボル：　腐食性，健康有害性，環境

注意喚起用語：　危険

危険有害性情報:

飲み込むと有害のおそれ
重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷
重篤な眼の損傷
生殖能力または胎児への悪影響のおそれの疑い
臓器の障害のおそれ
長期または反復暴露による臓器の障害おそれ
水生生物に非常に強い毒性

注意書き：

【予防策】
・使用前に取扱説明書等を入手すること。
・すべての安全注意を読み理解するまで取扱わないこと。
・ガス／ミスト／蒸気／スプレーを吸入しないこと。
・環境への放出を避けること。
・この製品を使用する時に、飲食または喫煙をしないこと。
・取扱い後はよく手を洗うこと。
・保護手袋および保護眼鏡／保護面を着用すること。
・必要に応じて個人用保護具を使用すること。

【対応】・吸入した場合：空気の新鮮な場所に移し、呼吸しやすい姿勢で休息させること。
・飲み込んだ場合：口をすすぐこと。無理に吐かせないこと。
・眼に入った場合：水で数分間注意深く洗うこと。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外すこと。その後も洗浄を続けること。
・皮膚(または髪)にかかった場合：直ちに、汚染された衣類をすべて脱ぐこと／取り除くこと。皮膚を流水／シャワーで洗うこと。
・汚染された衣類を再使用する場合には洗濯すること。
・直ちに医師に連絡すること。
・暴露した時、または気分が悪い時は、医師に連絡すること。
・暴露または暴露の懸念がある場合：医師の診断／手当を受けること。
・気分が悪い時は、医師に連絡すること。
・気分が悪い時は、医師の診断／手当を受けること。
・物質被害を防止するため流出したものを吸収すること。
・漏出物を回収すること。
【保管】・耐腐食性／耐腐食性内張りのある容器に保管すること。
・施錠して保管すること。
【廃棄】・内容物／容器は国／都道府県／市町村の関係法令､規則に従って適正に廃棄すること。

３．組成、成分情報

単一製品・混合物の区別：混合物

化学名：カンショウエキ　pH10

別名：Kanshoeki (pH 10)

成分及び含有量：

成分	含有量
アンモニア	6.8～7.6%
塩化アンモニウム	6.7%
水	85.7～86.5%

化学特性（化学式）：
NH_3（アンモニア：）
NH_4Cl（塩化アンモニウム）
H_2O（水）

CAS No：7664-41-7(アンモニア)
12125-02-9(塩化アンモニウム)

官報公示整理番号（化審法・安衛法）：化審法：(1)-314(アンモニア)、安衛法：公表化学物質(アンモニア)
(1)-218(塩化アンモニウム)

危険有害成分：アンモニア

４．応急措置

吸入した場合：
・被災者を新鮮な空気の所に移し、窮屈な衣服部分は緩めて安楽な状態にする。
・医師が来るまで身体を冷やしてはならない。
・呼吸が停止しているときは直ちに人工呼吸を行なうとともに、医師の診断を受けさせる。
・嘔吐がある場合には、頭を横向きにして窒息に注意する。

皮膚に付着した場合：
・付着した身体部位を水または微温湯で洗浄する。必要に応じて石鹸等を用いて十分に洗い落とす。
・衣服、靴及び靴下等にかかっている時は直ちに脱がせ、それらを遠ざける。
・外観に変化が見られたり、痛みがある場合には医師の診断を受ける。

目に入った場合：
・直ちに多量の清浄な流水で１５分以上洗浄する。
・コンタクトレンズを使用している場合には、固着していない限り、取り除いて洗浄する。
・洗眼の際、まぶたを指でよく開いて眼球、まぶたのすみずみまで水がよく行きわたるように洗浄する。
・洗眼後は出来るだけ早く医師の診断を受ける。

飲み込んだ場合：
・水でよく口の中を洗浄し、医師の診断を受ける。

５．火災時の措置

消火剤：　水噴霧、耐アルコール泡、粉末、二酸化炭素

火災時の特定危険有害性:　強熱によりアンモニアガスが発生し、燃焼すると窒素酸化物を生成する。

消火方法：

・消火作業は可能な限り風上から行なう。
・移動可能な容器は、速やかに安全な場所に移す。
・火災発生場所の周辺に関係者以外の立入りを禁止する。
・火元の燃焼源を断ち、適切な消火剤を使用して消火する。
・消火による放水等により、環境に影響を及ぼす物質が流出しないように適切な処置をする。
・初期消火には水、粉末消火剤を用いる。
・大規模火災の場合は、噴霧、泡で一挙に消火する。
・容器周辺が火災の時は、容器を安全な場所に移動する。
・容器が移動できないときは、容器に水を注水して冷却する。

消火を行う者の保護（保護具等）：　・呼吸用保護具を着用する。

６．漏出時の措置

人体に対する注意事項：

・作業の際は必ず保護具を着用して、製品が身体に付着しないようにする。
・風上から作業し、風下の人を待避させる。
・付近の着火源になるものを速やかに取り除く。
・漏出した場所の周囲にロープを張るなどして関係者以外の立入を禁止する。

環境に対する注意事項：

・流出した製品が河川等に排出され、環境に影響を起こさないように注意する。
・大量の水で希釈する場合は、汚染された排水が適切に処理されずに環境に流出しないように注意する。

除去方法（回収、中和、廃棄など）:

・漏出源を遮断し、漏れを止める。大量の場合は、盛土等で囲って流出を防止し、安全な場所に導いて回収するか、酸で中和する。
・少量の場合は、おがくず・土・砂・ウエス等で吸着させて取り除いた後、残りをウエス、雑巾等でよくふき取る。

７．取扱い及び保管上の注意

取扱い

技術的対策：

・作業者は暴露防止のため取扱いは換気の良い場所で行なう。
・作業場近くに緊急時に洗眼及び身体洗浄を行なうための設備を設置する。
・発散した製品を吸い込まないように、風上から作業する。
・作業の都度、容器を密閉する。

注意事項：

・取扱いは換気の良い場所で行なう。
・屋外での取扱いはできるだけ風上から作業する。

安全取扱い注意事項：

・容器は転倒させる、衝撃を加える、又は引きずる等の粗暴な扱いをしない。

保管

適切な保管条件：

・密封容器に入れ冷暗所に保管する。
・開栓した容器で再び保管する時は、密栓をよく確かめる。
・長期間の保管を避ける。

安全な容器包装材料：

・堅牢で不活性な材質の容器を用いる。

８．暴露防止及び保護措置

設備対策：　・密閉する装置、又は局所排気装置を使用する。
・取扱い場所の近くに洗身シャワー、手洗い、洗眼設備を設け、その位置を明確に表示する。

管理濃度：　・設定されていない。

許容濃度
日本産業衛生学会（2008年度版）: 25ppm（17mg/m^3）（アンモニアとして）
ACGIH（2006年度版）: TWA 25ppm STEL 30ppm （アンモニアとして）
保護具
呼吸器用の保護具：　防毒マスク（アルカリ性ガス用)、送気マスク
手の保護具：　耐アルカリ性（不浸透性）手袋
目の保護具：　保護眼鏡、ゴーグル等
皮膚及び身体の保護具：保護服（長袖作業衣）

９．物理的及び化学的性質

外観（色／形状）：　無色 液体
臭い：　アンモニア臭
ｐＨ：　10
融点：　-57.5℃（アンモニア水）
沸点：　37.3℃（アンモニア水）
引火点：　データなし
爆発範囲：　上限：27vol%　下限：16vol%（アンモニア水）
蒸気圧：　761hPa/23℃（アンモニア水）
蒸気密度：　0.59（アンモニア水）
比重：　データなし
溶解性：　水と任意の割合で混和する。
オクタノール/水分配係数：データなし
自然発火温度：　651℃（アンモニア水）
分解温度：　データなし

１０．安定性及び反応性

安定性：　適切な保管条件下では安定である。
反応性：　塩基性で、強酸と激しく反応し、アルミニウム、亜鉛、銅,　すず、及びこれらの合金を腐食する。
避けるべき条件：　火気、高温物、スパーク
避けるべき材料：　強酸化剤
危険有害な分解生成物（一酸化炭素、二酸化炭素、水以外）：　窒素酸化物、アンモニア

１１．有害性情報

急性毒性（経口）：　アンモニア水：ラット経口 LD_{50}=350mg/kg
ヒト経口 LDL0=43mg/kg,　（区分４）
塩化アンモニウム：ラット経口　LD_{50}=1,650ｍｇ/ｋｇ（区分４）より計算。
（100/ATEmix=7.2/350+6.7/1650 ATEmix=4,059）
急性毒性（経皮）：　データなし
急性毒性（吸入）：　アンモニア水：ヒト吸入 LDL0=5,000ppm
皮膚腐食性／刺激性：　アンモニア水：重篤な皮膚の薬傷
眼に対する重篤な損傷性／眼刺激性：アンモニア水：重篤な眼の損傷（ウサギ眼250μg Severe）
呼吸器感作性：　データなし
皮膚感作性：　データなし
生殖細胞変異原性：　データなし
発がん性：　データなし
生殖毒性：　塩化アンモニウム：区分2（安全衛生情報センターのモデルMSDSより：生殖能、胎児への悪影響の恐れ有り）
標的臓器／全身毒性（単回暴露）：　アンモニア水：呼吸器の障害の恐れ（ヒトへの短期暴露の影響として「気道腐食性を示し、高濃度の蒸気を吸入すると咽頭水腫、肺炎等を起こす」との記述がある）
標的臓器／全身毒性（反復暴露）：　アンモニア水:長期または反復暴露による呼吸器の障害の恐れ(ヒトへの反復暴露の影響として「蒸気やエアロゾルに反復暴露すると肺が冒される」との記述がある）

吸引性呼吸器有害性：　データなし

１２．環境影響情報

生態毒性：　アンモニア:水生生物に強い毒性あり。長期的影響により水生生物に強い毒性あり。
アンモニア水： 甲殻類（オオミジンコ）の48時間LC_{50}=0.66mg/L(HSDB,2004)
残留性／分解性：データなし
生物蓄積性：　データなし
土壌中の移動性：データなし

１３．廃棄上の注意

化学物質（残余廃棄物）:
・焼却する場合、十分な可燃性溶剤、重油等の燃料とともにアフターバーナー、スクラバー等を具備した焼却炉でできるだけ高温で少量ずつ焼却し、排ガスは中和処理する。
・凝集沈殿、活性汚泥などの十分な廃水処理設備がある場合、水溶液は廃水処理により清浄にしてから排出する。
・処理施設がない等の理由で処理できない場合は、都道府県の許可を得た廃棄物処理業者に委託処理する。
汚染容器・包装：
十分に洗浄して廃棄する。

１４．輸送上の注意

国際規制
国連分類： 腐食性物質　IMDGクラス８、ICAO/IATAクラス８（アンモニア）
国連番号： 2672（アンモニア水）
指針番号： 154(アンモニア水)
容器等級： 情報なし
国内規制：　急性毒性物質（アンモニア）
輸送の特定の安全対策及び条件：
・輸送前に容器の破損、腐蝕、漏れのないことを確かめる。転倒、落下、損傷のないように積み込み、荷崩れ防止を確実に行なう。
・該当法規に従い、包装、表示、輸送を行なう。

１５．適用法令

化学物質管理促進法：　非該当
労働安全衛生法：　施行令 第18条 名称を表示すべき有害物（アンモニア、塩化アンモニウム）
施行令 別表第3　特定化学物質等（第三類物質）（アンモニア）
毒物及び劇物取締法：　非該当（毒物及び劇物指定令で、アンモニアを含有する製剤。但し、10%以下を含有するものを除く。）
消防法：　非該当
化審法：　非該当
大気汚染防止法：　施行令第10条特定物質（アンモニア）
悪臭防止法：　施行令第1条特定悪臭物質（アンモニア）
海洋汚染防止法：　施行令別表第1有害液体物質（アンモニア）
航空法：　施行規則第194条危険物告示別表第11腐食性物質（アンモニア）

１６．その他の情報（引用文献等）

１）国際化学物質安全性カード（ＩＣＳＣ）日本語版データベース（国立医薬品食品衛生研究所）
２）化学物質の危機・有害便覧　平成１１年度版（中央労働災害防止協会）
３）緊急時応急措置指針（2006年度版）（日本化学工業協会）
４）15509の化学商品（2009年版）（化学工業日報）
５）日本産業衛生学会誌50巻（2008年度版）
６）2006 TLVs and BEIs (ACGIH)
７） AGGHAR Archiv fuer Gewerbepathologie und Gewerbehygiene. Volume(issue)/page/year: 13,528,1955

８）TABIA2 Tabulae Biologicae. Volume(issue)/page/year: 3,231,1933
９）34ZIAG "Toxicology of Drugs and Chemicals," Deichmann, W.B., New York, Academic Press, Inc., 1969 Volume(issue)/page/year: -,607,1969
10）LPPTAK Labo-Pharma-Problemes et Techniques. Volume(issue)/page/year: 24,598,1976
11）28ZPAK "Sbornik Vysledku Toxixologickeho Vysetreni Latek A Pripravku," Marhold, J.V., Institut Pro Vychovu Vedoucicn Pracovniku Chemickeho Prumyclu Praha, Czechoslovakia, 1972 Volume(issue)/page/year: -,15,1972
12）IYKEDH Iyakuhin Kenkyu. Study of Medical Supplies. (Nippon Koteisho Kyokai, 12-15, 2-chome, Shibuya, Shibuya-ku, Tokyo 150, Japan) V.1- 1970- Volume(issue)/page/year: 21,257,1990
13）安全衛生情報センターＨＰ（中央労働防止協会）
14）化学物質情報管理センターデータベース（製品評価技術基盤機構）

・全ての資料や文献を調査したわけではないため情報漏れがあるかもしれません。
・また新しい知見の発表や従来の説の訂正により内容に変更が生じます。
・重要な決定等にご利用される場合は、出典等をよく考慮されるか、試験によって確かめられることをお薦めします。
・なお、含有量、物理化学的性質等の数値は保証値ではありません。
・また、注意事項は、通常的な取扱いを対象としたものなので、特殊な取扱いの場合には、この点にご配慮をお願いします。